

## ОБРАЗЕЦ ПРОЕКТИ

<b><u>Организация изпълнител</u></b>	ИНБ, БАН
<b>Име на проекта</b>	<b>Нова стратегия за повлияване на експериментална деменция от Алцхаймеров тип посредством наноразмерни системи.</b>
<b>Идентификационен номер</b>	<b>КП-06-Н73/10</b>
<b>Кратко описание</b>	<b>Проектът предлага иновативни научни изследвания, като използва интердисциплинарен подход за комплексна оценка ефективността на наносистеми, съдържащи BDNF или ресвератрол (в качеството си на антиоксидант) върху процесите на памет и обучение при гризачи с експериментален модел на деменция от Алцхаймеров тип. Изследванията ще бъдат насочени към (1) разработване на наносистеми съдържащи BDNF или ресвератрол (2) изследване ефекти им върху когнитивното поведение на здрави и дементни гризачи (3) биохимично определяне на невротрансмитерния и антиоксидантен потенциал на наносистемите (4) Молекулярно-генетично анализиране ефекта им върху експресията на гените BDNF, CREB, Vcl-2 и Вах, свързани с молекулните механизми на паметта и про-/анти апоптозните процеси. Очаквания позитивен когнитивен ефект на наносистемите, натоварени с BDNF или ресвератрол ще бъде в помощ за разработването на безопасна и по-ефективна терапия, за превенция и лечение на това тежко социално значимо заболяване.</b>
<b>Ключови думи</b>	ресвератрол, мицели, антиоксидантни свойства, невротксичност, невродегенерация
<b>Кратко описание на очакваните резултати</b>	Очаква се наноразмерните системи да подобрят ефективността на биологично активните молекули, с които са натоварени.
<b>Тип на проекта – национален, международен, друг</b>	Национален
<b>Срок на осъществяване</b>	Начална дата 15.12.2023 до 2026
<b>Научна област</b>	медицина
<b>Конкурс</b>	Фундаментални научни изследвания
<b>Научен ръководител</b>	Доц. д-р Мария Лазарова
<b><u>Партньори (юридически лица, физически лица)</u></b>	
<b>Член на колектива</b>	

ОБРАЗЕЦ ПРОЕКТИ

<b>Позиция</b>	
<b><u>Колектив</u></b>	
<b>Член на колектива</b>	<p>Проф. д-р Красимира Павлова Йончева - ФФ-МУ, София</p> <p>Доц. д-р Елина Руменова Цветанова - ИНБ, БАН</p> <p>Доц. д-р Алмира Павлова Георгиева - ИНБ, БАН</p> <p>Гл. ас. д-р Красимира Недялкова Ташева - ИФРГ, БАН</p> <p>Гл. ас. д-р Теодора Кирилова Тасева - ИФРГ, БАН</p> <p>Асистент Любомира Стефанова Радева</p> <p>Специалист-биолог Мирослава Огнянова Стефанова - ИНБ, БАН</p> <p>Специалист-биолог Маргарита Стоядинова Димитрова - ИФРГ, БАН</p> <p>Студент Надя Стоянова Толева - БФ, СУ</p> <p>Студент Ирена Руменова Кръстева - БФ, СУ</p>
<b>Позиция</b>	участници
<b><u>Финансова информация</u></b>	
<b>Основно финансиране – лв, €</b>	200 000 лв
<b>Финансираща организация</b>	ФНИ
<b>Допълнително финансиране</b>	
<b><u>Резултати</u></b>	
<b><u>Публикации</u></b>	<p>Lazarova, M., Stefanova, M., Tsvetanova, E, Georgieva, A., Tasheva, K., Radeva, L., Yoncheva, K. Resveratrol-Loaded Pluronic Micelles Ameliorate Scopolamine-Induced Cognitive Dysfunction Targeting Acetylcholinesterase Activity and Programmed Cell Death. International Journal of Molecular Sciences, 25, 23, 2024, DOI:<a href="https://doi.org/10.3390/ijms252312777">https://doi.org/10.3390/ijms252312777</a>,</p> <p>Sulikovska, I, Tsvetanova, E, Georgieva, A, Djeliova, V, Radeva, L, Yoncheva, K, Lazarova, M. In Vitro Protective Effects of Resveratrol-Loaded Pluronic Micelles Against Hydrogen Peroxide-Induced Oxidative Damage in</p>

ОБРАЗЕЦ ПРОЕКТИ

	<p>U87MG Glioblastoma Cells. Applied Sciences, 15, 6, 2025, DOI:<a href="https://doi.org/10.3390/app15062995">https://doi.org/10.3390/app15062995</a>,</p> <p>Lazarova, M., Tsvetanova, E, Georgieva, A., Stefanova, M., Tasheva, K., Radeva, L., Kondeva-Burdina, M., Yoncheva, K.. Antioxidant and Neuroprotective Capacity of Resveratrol-Loaded Polymeric Micelles in In Vitro and In Vivo Models with Generated Oxidative Stress. Biomedicines, 14, 1, 2026, , DOI:<a href="https://doi.org/10.3390/biomedicines14010063">https://doi.org/10.3390/biomedicines14010063</a>, 63.</p>
<b><u>Сайт на проекта</u></b>	<a href="https://neurofuture.net/index.php">https://neurofuture.net/index.php</a>
<b><u>Applying organization</u></b>	Institute of Neurobiology, Bulgarian Academy of Sciences
<b>Project title</b>	A new strategy for influencing experimental Alzheimer's-type dementia using nanoparticle systems
<b>Identification number</b>	KP-06-N73/10
<b>Short description</b>	<p><b>The project</b> proposes innovative scientific research by utilizing an interdisciplinary approach for a comprehensive evaluation of the effectiveness of nanosystems containing BDNF or resveratrol (as an antioxidant agent) on memory and learning processes in rodents with an experimental model of Alzheimer's-type dementia. The research will be directed towards (1) developing nanosystems containing BDNF or resveratrol, (2) investigating their effects on cognitive behavior in healthy and dementia-afflicted rodents, (3) biochemical determining the neurotransmitters and antioxidant potential of the nanosystems, and (4) molecular-genetic analysis of their effects on the expression of the genes BDNF, CREB, Bcl-2, and Bax, which are related to the molecular mechanisms of memory and pro-/anti-apoptotic processes. The expected positive cognitive effect of nanosystems loaded with BDNF or resveratrol will aid in the development of a safe and more effective therapy for the prevention and treatment of this socially significant disease.</p>

ОБРАЗЕЦ ПРОЕКТИ

<b>Keywords</b>	resveratrol, micelles, antioxidant properties, neurotoxicity, neurodegeneration
<b>Short description of expected results</b>	<p>The antioxidant and neuroprotective potential of resveratrol-loaded Pluronic (P123/F127) micelles was investigated in <i>in vitro</i> and <i>in vivo</i> models of induced oxidative stress.</p> <p><i>In vitro</i>, micellar resveratrol demonstrated higher reducing activity toward iron ions compared to free resveratrol, as well as a stronger neuroprotective potential in a 6-OHDA–induced neurotoxicity model in brain synaptosomes.</p> <p><i>In vivo</i> experiments showed a stronger protective effect on recognition memory and a superior antioxidant effect of micellar resveratrol in a scopolamine-induced dementia model in rats.</p>